

Inhaltsverzeichnis Chemie

G1

Physikalische Betrachtung von Stoffen

- Eigenschaften
- Temperatur
- Teilchenmodell
- Aggregatzustände
- Gemische
- Fraktioniermethoden
- Teilchengrösse
- Diffusion

Chemische Betrachtung von Stoffen

- chemische Eigenschaften
- Stoffgruppen
- Auftrennung von Stoffen

Atome

- Atommodelle
- Ähnlichkeiten der Elemente
- Das PSE
- Atomsymbole
- Summenformeln
- Oktettregel
- Stoffumwandlungen

Ionenverbindungen

- Bildung von Ionenverbindungen
- Ionisierungsenergien
- Ionenradien
- Aufbau der Ionenverbindungen
- Verformbarkeit
- Wasserlöslichkeit der Salze
- Kristallwasser
- Sättigung
- Elektrische Leitfähigkeit von Salzen

G2

Metalle

- Bildung von Metallbindungen
- Verformbarkeit
- Elektrische Leitfähigkeit
- Wärmeleitfähigkeit
- Legierungen
- Einige Metalle im Detail

Elektronenpaarbindungen

- Bildung von Elektronenpaarbindungen
- Bindungsvarianten
- Lewisschreibweise
- Räumliche Strukturen
- Isomere
- Mesomerie

C-Ketten

- Alkane
- übrige Kohlenwasserstoffe

Zwischenmolekulare Kräfte

- Polarität
- Van der Waals-Kräfte

Nomenklatur

- Nomenklatur der Salze
- Vereinfachte Strukturformeln
- Nomenklatur der organischen Stoffe
- Stoffklassen der organischen Chemie

Chemische Reaktionen

- Darstellung von chemischen Reaktionen
- Massenerhaltung
- Ausbalancierte Reaktionsgleichungen
- Mengenberechnungen (Stöchiometrie)
- Energiebetrachtung
- Energieerhaltung

Das chemische Gleichgewicht

- Reaktionsgeschwindigkeit
- Katalysatoren
- Entropie
- Gleichgewichtsreaktionen

Säure und Basen

- Wirkungsweise
- Säurestärke
- Der pH-Wert
- Indikatoren
- Puffer

G3

Redoxreaktionen

- Oxidationsstufen
- Elektrochemie
- Korrosion

Organische Stoffe

- Alkane als Brennstoffe
- Alkohole
- Carbonsäuren
- Ester
- Fette
- Seifen
- Amine
- Aminosäuren
- Kohlenhydrate
- Nahrungsmittel

Analytik

- Quantitative Analytik
- Qualitative Analytik

Umweltchemie

- Gifte
- Umweltschadstoffe
- Chiralität

Technische Chemie

- Polymere
- Komplexe
- Lebensmittelzusatzstoffe
- Düngemittel

Internet: www.chemweb.ch

Fachspezifische

Abkürzungen:

Bdg. Bindung
chem. chemisch
 Δ Differenz
 e^- Elektron
EN Elektronegativität
Exp. Experiment
Konz. Konzentration
PSE Periodensystem der Elemente
RG Reaktionsgeschwindigkeit
Rkt. Reaktion
Smp. Schmelzpunkt
Sdp. Siedepunkt

Lehrbuch-Tipp

(fakultativ; nur empfohlen bei grossem Interesse)

"Elemente" Klett-Verlag ISBN 9783264836455 ca. CHF 60.-

